

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 ФИЗИКА

по специальности

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Белгород 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин»
Протокол заседания № 1
От «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / Горлова Е.В.

Согласовано
Зам. директора по УМР
_____ / Е.Е. Бакалова
«31» августа 2020 г.

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ / Н. В. Выручаева
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Рассмотрено
цикловой комиссией
общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин»
Протокол заседания № 1
От «__» августа 202__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ / _____

Организация-разработчик ООП: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Составитель:
Гордеева А.Е., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Рецензент: *(внутренний)*
Деревнина О.В., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 10 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению ОУД.11 Физика

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Физика» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить сходство и различие в тех или иных процессах, явлениях; точно употреблять и интерпретировать научные понятия, символы; давать объяснение явлению или процессу; выдвигать гипотезу на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обосновывать свою точку зрения; пользоваться табличными данными; извлекать информацию из различных источников;

- применять формулы при решении физических вычислительных и графических задач;

- при решении качественных задач применять знания физических процессов и технических устройств, являющихся объектом их рассмотрения;

- пользоваться оборудованием, выбирать и использовать измерительные приборы; определять цену деления и предел измерения измерительного прибора; оценивать погрешности измерений; планировать и выполнять экспериментальные исследования для проверки выдвинутых гипотез; делать выводы из результатов эксперимента; оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков;

- самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания, полученные в результате изучения курса физики и астрономии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные экспериментальные факты; понятия, методы физической науки;
- физические основы механики;
- теорию физики колебаний и волн; физики ядра и элементарных частиц;
- законы молекулярной физики и термодинамики; электричества и магнетизма; волновой и квантовой оптики;
- связь физики, техники и астрономии;
- принципы современной научной картины мира; структурную неисчерпаемость и единство строения материи; универсальность важнейших законов сохранения в физике, диалектический характер физических явлений, физических теорий и соотношения роли теории и опыта в развитии физики; роль практики в познании;
- роль физики в познании фундаментальных законов природы;
- физические основы главных направлений научно-технического прогресса энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

№ п/п	Код	Результаты (развитие общих компетенций)
		Личностные:
1	ЛР 1	чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;
2	ЛР 2	физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами
3	ЛР 3	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом
4	ЛР 4	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
5	ЛР 5	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации
6	ЛР 6	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач
7	ЛР 7	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного

		интеллектуального развития;
Метапредметные:		
8	МР 1	использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
9	МР 2	использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере
10	МР 3	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
11	МР 4	умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность
12	МР 5	умение анализировать и представлять информацию в различных видах
13	МР 6	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
Предметные:		
14	ПР 1	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
15	ПР 2	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики
16	ПР 3	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
17	ПР 4	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

18	ПР 5	сформированность умения решать физические задачи
19	ПР 6	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
20	ПР 7	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **181 часов**, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **121 часов**,
 из которых **40 часов** отводится на лабораторные занятия;
 самостоятельной работы обучающегося **51 час** (всего),
 в том числе консультаций **9 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>181</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>121</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>40</i>
практические занятия	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>51</i>
консультации	<i>9</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	3	
	1 Физика — фундаментальная наука о природе. Погрешности измерений.	2	1
	<i>Самостоятельная работа №1</i>	1	1
Раздел 1.	Механика	31	
Тема 1.1.	Кинематика	9	
	1 Механическое движение.	2	2
	2 Виды движения. Свободное падение.	2	2
	3 Решение задач на виды движения.	2	2
	<i>Самостоятельная работа №2</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №3</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №4</i>	1	1
Тема 1.2.	Законы механики Ньютона	6	
	1 Законы Ньютона. Силы в механике.	2	2
	2 Решение задач на законы Ньютона.	2	
	<i>Самостоятельная работа №5</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №6</i>	1	1
Тема 1.3.	Законы сохранения в механике	6	
	1 Закон сохранения импульса.	2	2
	2 Закон сохранения механической энергии	2	2
	<i>Самостоятельная работа №7</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №8</i>	1	1
Тема 1.4.	Механические колебания и волны	10	
	1 Колебательное движение.	2	2
	2. Механические волны.	2	
	Лабораторные работы	2	2
	1 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника		
	<i>Самостоятельная работа №9</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №10</i>	1	1
	<i>Самостоятельная работа №11</i>	1	1

	Консультация: «Механика».	1	1
Раздел 2.	Молекулярная физика. Термодинамики.	31	
Тема 2.1.	Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	9	
1	Основные положения МКТ.	2	2
2	Идеальный газ. Давление газа. Температура	2	2
Лабораторные работы		2	2
1	Проверка закона Гей-Люссака.		
Самостоятельная работа №12		1	1
Самостоятельная работа №13		1	1
Самостоятельная работа №14		1	1
Тема 2.2.	Основы термодинамики	7	
1	Первое начало термодинамики.	2	2
2	КПД теплового двигателя.	2	2
Самостоятельная работа №15		1	1
Самостоятельная работа №16		1	1
Консультация «Основы МКТ. Законы термодинамики»		1	1
Тема 2.3.	Свойство паров, жидкостей и твердых тел	15	
1	Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	2	2
2	Характеристика жидкого состояния вещества.	2	2
3	Характеристика твёрдого состояния вещества.	2	2
Лабораторные работы		4	2
1	Определение влажности воздуха		
2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости		
Самостоятельная работа №17		1	1
Самостоятельная работа №18		1	1
Самостоятельная работа №19		1	1
Самостоятельная работа №20		1	1
Самостоятельная работа №21		1	1
Раздел 3.	Электродинамика	57	
Тема 3.1.	Электрическое поле	14	
1	Электрические заряды. Электрическое поле.	2	2
2	Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2	2
3	Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	2

	4	Контрольная работа №1	2	2
		Лабораторные работы	2	2
	1	Исследование электрического поля.		
		<i>Самостоятельная работа №22</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №23</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №24</i>	1	1
		Консультация «Конденсаторы. Энергия электрического поля»	1	1
Тема 3.2.		Законы постоянного тока	19	
	1	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	2	2
	2	ЭДС. Соединение источников тока. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие тока.	2	2
		Лабораторные работы	8	2
	1	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии		
	2	Определение удельного сопротивления проводника		
	3	Изучение закона Ома для участка цепи последовательного и параллельного соединения.		
	4	Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения.		
		<i>Самостоятельная работа №25</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №26</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №27</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №28</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №29</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №30</i>	1	1
		Консультация: «Постоянный ток».	1	1
Тема 3.3.		Электрический ток в различных средах	13	
	1	Электрический ток в металлах и электролитах.	2	2
	2	Электрический ток в газах.	2	2
	3	Электрический ток в вакууме и полупроводниках.	2	2
		Лабораторные работы	4	2
	1	Определение электрохимического эквивалента меди		
	2	Электрические свойства полупроводников		
		<i>Самостоятельная работа №31</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №32</i>	1	1
		<i>Самостоятельная работа №33</i>	1	1
Тема 3.4.		Магнитное поле	5	

	1	Вектор индукции магнитного поля. Закон Ампера. Сила Лоренца.	2	2
	2	Магнитные свойства вещества.	2	2
	<i>Самостоятельная работа №34</i>		1	1
Тема 3.5.	Электромагнитная индукция		6	
	1	Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Изучение явления электромагнитной индукции		
	<i>Самостоятельная работа №35</i>		1	1
	Консультация: «Магнитное поле».		1	1
Раздел 4	Колебания и волны		15	
Тема 4.1.	Электромагнитные колебания		9	
	1	Превращение энергии в колебательном контуре. Переменный ток. Генератор переменного тока.	2	2
	2	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Трансформаторы.	2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Определение индуктивности катушки в цепи переменного тока.		
	<i>Самостоятельная работа №36</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа №37</i>		1	1
	Консультация: «Электромагнитные колебания».		1	1
Тема 4.2.	Электромагнитные волны.		6	
	1	Электромагнитные волны. Понятие о радиосвязи.	2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Сборка простейшего радиоприемника.		
	<i>Самостоятельная работа №38</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа №39</i>		1	1
Раздел 5	Оптика		21	
Тема 5.1.	Геометрическая оптика.		11	
	1	Природа света. Законы освещенности.	2	2
	2	Законы геометрической оптики.	2	2
	Лабораторные работы		4	2
	1	Проверка законов освещенности.		
	2	Определение показателя преломления стекла.		
	<i>Самостоятельная работа №40</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа №41</i>		1	1

	<i>Самостоятельная работа №42</i>		1	1
Тема 5.2.	Волновая оптика.		10	
	1 Волновые свойства света.		2	2
	Лабораторные работы		4	2
	1 Наблюдение интерференции и дифракции света			
	2 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки			
	<i>Самостоятельная работа №43</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа №44</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа № 45</i>		1	1
Консультация: «Волновая оптика».		1	1	
Раздел 6.	Элементы квантовой физики		20	
Тема 6.1.	Квантовая оптика		6	
	1 Квантовая гипотеза Планка. Внешний и внутренний фотоэлектрический эффект.		2	2
	2 Решение задач на законы фотоэффекта.		2	2
	<i>Самостоятельная работа № 46</i>		1	
	<i>Самостоятельная работа № 47</i>		1	
Тема 6.2.	Физика атома		5	
	1 Спектры и спектральные аппараты. Спектральный анализ.		2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.			
	<i>Самостоятельная работа № 48</i>		1	1
Тема 6.3.	Физика атомного ядра		9	
	1 Естественная радиоактивность. Строение атомного ядра.		2	2
	2 Ядерные реакции. Биологическое действие радиоактивных излучений.		2	2
	Лабораторные работы		2	2
	1 Изучение треков заряженных частиц.			
	<i>Самостоятельная работа № 49</i>		1	1
	<i>Самостоятельная работа № 50</i>		1	1
	Консультация: «Квантовая физика».		1	1
Раздел 7.	Эволюция Вселенной		2	
Тема 7.1.	Строение и развитие Вселенной.		2	
	1 Обще строение и эволюция Вселенной.		1	2
	<i>Самостоятельная работа № 51</i>		1	1

Консультация перед экзаменом	2	
Всего:	181	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Физика», которая оснащена учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения и другим оборудованием, которое используется при проведении лекционных занятий и лабораторных работ по различным разделам курса «Физика».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по числу обучающихся, демонстрационный стол, маркерная доска, наглядные пособия (учебники, карточки, адаптированные конспекты, тестовый материал).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, МФУ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
оборудование для проведения лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Электронный учебно-методический комплекс для общеобразовательной дисциплины «Физика для профессий и специальностей технического профиля» для среднего профессионального образования / В.Ф. Дмитриева В.Ф., Богданова М. В., Алексеева И.Л.. © Образовательно-издательский центр «Академия», 2017. — URL: <https://elearning.academia-moscow.ru>. - Текст: электронный.
2. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах: учебник / Трофимова Т.И., Фирсов А.В. — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05612-7. — URL: <https://book.ru/book/921510> — Текст: электронный.
3. Трофимова, Т.И. Физика. Теория, решение задач, лексикон. : справочник / Трофимова Т.И. — Москва : КноРус, 2019. — 315 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/931921> (дата обращения: 17.09.2019). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл. [Текст] / А. П. Рымкевич. - 16-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2012. - 188 с.: ил.

2. Логвиненко, О.В. Физика. : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06464-1. — URL: <https://book.ru/book/929950>. - Текст : электронный.
3. Трофимова, Т.И. Физика от А до Я: справочник / Трофимова Т.И. — Москва : КноРус, 2016. — 300 с. — (для ссузов). — ISBN 978-5-406-04671-5. — URL: <https://book.ru/book/918094>. — Текст: электронный.
4. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие / Т.И. Трофимова. - Москва: КноРус, 2017. - 280 с. - СПО. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/927680>

Интернет- ресурсы:

И-Р 1	http://academia-moscow.ru
И-Р 2	https://resh.edu.ru/
И-Р 3	https://elearning.academia-moscow.ru/
И-Р 4	https://physics.ru
И-Р 5	http://school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
находить сходство и различие в тех или иных процессах, явлениях; давать объяснение явлению или процессу; выдвигать гипотезу на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обосновывать свою точку зрения; пользоваться табличными данными; извлекать информацию из различных источников;	Оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ
применять формулы при решении физических вычислительных и графических задач;	Оценка выполнения контрольных работ
при решении качественных задач применять знания физических процессов и технических устройств, являющихся объектом их рассмотрения;	Оценка выполнения практической занятий
пользоваться оборудованием, выбирать и использовать измерительные приборы; оценивать погрешности измерений; планировать и выполнять экспериментальные исследования для проверки выдвинутых гипотез; делать выводы из результатов эксперимента; оформлять результаты эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков;	Оценка выполнения лабораторных работ
самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания, полученные в	Оценка выполнения самостоятельных

результате изучения курса физики и астрономии	работ
Усвоенные знания:	
основные экспериментальные факты; понятия, методы физической науки;	Оценка выполнения практической занятий
физические основы механики;	Результат устного опроса
теорию физики колебаний и волн; физики ядра и элементарных частиц;	Оценка самостоятельной работы
законы молекулярной физики и термодинамики; электричества и магнетизма; волновой и квантовой оптики;	Результаты текущего компьютерного тестирования
связь физики, техники и астрономии;	Результат устного опроса
принципы современной научной картины мира; структурную неисчерпаемость и единство строения материи; универсальность важнейших законов сохранения в физике, диалектический характер физических явлений, физических теорий и соотношения роли теории и опыта в развитии физики; роль практики в познании;	Результат устного опроса
роль физики в познании фундаментальных законов природы;	Результат устного опроса
физические основы главных направлений научно-технического прогресса-энергетики, электронно-вычислительной техники, автоматизации и механизации.	Оценка выполнения практических занятий

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины ОУД.11 ФИЗИКА
по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Рабочая программа дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в организациях СПО и составлена на основе примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

Рабочая программа данной дисциплины содержит паспорт, структуру и содержание, условия реализации, контроль и оценку качества освоения дисциплины «Физика».

В паспорте рабочей программы даётся область применения программы, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи дисциплины, требования к подготовке, которыми должен овладеть студент в результате изучения курса «Физики», что позволит им использовать полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В структуре и содержании программы чётко определены разделы, темы и содержание учебного материала, отражена организация итогового контроля, показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины.

Первый раздел «Механика» предусматривает повторение и углубление знаний, полученных студентами в школе (основные понятия кинематики и динамики, законы сохранения). В следующих разделах рассматриваются основные положения молекулярно-кинетической теории, основное уравнение МКТ идеального газа, законы термодинамики. В основе электродинамики лежат учения об электромагнитном поле, электронная теория, законы Кулона и Ампера. Четвёртый раздел физики посвящен изучению механических колебаний и волн, а также электромагнитных и световых волн. В разделе «Элементы квантовой физики» рассматриваются квантовые свойства света, постулаты Бора, закон взаимосвязи массы и энергии. Последний раздел предусматривает изучение строения и развития вселенной.

В программе заложены требования к базовому уровню практического овладения навыками по данному предмету. Программа задаёт тот уровень

обученности, который должен быть достигнут каждым студентом к окончанию учебного заведения.

Предлагаемая программа включает основные сведения из всех разделов физики, которые расширяют, углубляют и обобщают ранее полученные знания из курса физики основной школы. Кроме этого, данная программа позволяет познакомить студентов с важнейшими физическими теориями, идеями научной картины мира и подвести их к важнейшим методологическим и мировоззренческим выводам.

Рабочая программа конкретизирует соответствующий образовательный стандарт с учётом необходимых требований к её построению, учитывает возможности методического, информационного, технического обеспечения учебного процесса, уровень подготовки студентов, отражает специфику обучения в данной образовательной организации и рекомендуется при изучении физики.

Преподаватель физики
ОГАПОУ «Белгородский
индустриальный колледж»

О.В. Деревнина